

使用说明及测试指导

Eport-E10

操作指南



目录

1. 串口服务器设备连接
1. 1Eprort-E10 设备连接3
2. 串口设置
2.1. 串口工具 SecureCRT
2.2. 设置串口参数
3.Eport-E10 搭建网络6
3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的6
3.2. Auto-IP 功能组网6
3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试9
3.4. 通过路由器与产品之间组网13
版本记录:
2017-10-16 初稿

1. 串口服务器设备连接

1.1 Eport-E10 设备连接

网线连接 Eport-E10 设备到 PC (或者经由路由器连接 PC),只保留与设备的网络连接 并禁用多余的网络连接。设备 Link 灯亮后 打开 IOTService 可显示 Eport-E10 的 IP 地址。 当 EPort-E10 使用 Auto-IP 功能时,设备 IP 地址是 169.254.173.207,如果配置产品经由 路由器连接 PC,则 IP 地址由路由器分配或者可静态设置。



Eport-E10 EVk 评估套件

2. 串口设置

2.1. 串口工具 SecureCRT

用户可以使用 RS232 串口或者 USB 串口连接设备进行参数设置。 (使用 USB 串口时 左下角的跳线冒都需要跳到右侧 USB 处,板载 FT232R 芯片转换,驱动可从汉枫官网下载). 串口工具下载地址:

http://gb.hi-flying.com/download detail dc/downloadsId=22.html

解E 点書	玉文件夹,打开找到 SecureCRT 可执行程序, SecureCRT Application VanDyke Software, Inc. , 点击打开。 击快速连接按钮 3. 创建连接。	
ſ	T 未连接 - SecureCRT	
	文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(Q) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)	
	🐔 🔀 🗔 🎝 🕒 🛍 🗚 🕞 🦻 🍠 💣 🕉 🕴 🎯 🗷 🖕	
	快速连接	

2.2. 设置串口参数

协议:Serial

```
端口:电脑实际连接的端口(可通过 "我的电脑" -> "设备管理器" -> "端口(COM

和 LPT)" 查看,如图所示。)

和 LPT )" 查看,如图所示。)

如 Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)

波特率:115200

数据位:8

奇偶校验:None

停止位:1

流控:无(请把 RTS/CTS 前面的 "√" 去掉)
```



快速连接		×
协议(P): 端口(O): 波特率(B): 数据位(D): 奇偶校验(A): 停止位(S):	Serial ▼ COM5 ▼ 115200 ▼ 8 ▼ None ▼ 1 ▼	流控 DTR/DSR RTS/CTS XON/XOFF
🗌 启动时显示	快速连接(W)	 ✔ 保存会话(V) ✔ 在新标签中打开(T) 连接 取消

注: Eport E10 设备出厂串口数据默认如上图所示,用户可以 IOTService 修改产品工作参数(需和用户自己的下位机参数一致)。

🔝 Device Setting			X			
System		SOCKET				
User:	admin	SOCKET Name:	netp 💌			
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER -			
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0			
DHCP:	Enable 👻	Server Port:	0			
IP Address:	10.10.100.10	Local Port:	8899			
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60			
Gate Way:	10.10.100.254	Time Out:	0			
DNS:	DNS: 10.10.100.254					
		Rout:	uart 💌			
UART No:	UART 1	Buffer Size:	512			
Baudrate:	115200 💌	New SOCKET	SOCKET Del			
Data Bits:	8 💌					
Stop Bits:	1 💌	Confirm	Cancel			
Parity:	NONE	Export	VirPath			
Flow Control:	Half-Duplex 💌	Import	Detail			
Buffer Size:	512	F-Set Update	F-Set Clear			
L						

3. EPORT-E10 搭建网络

3.1. TCP/IP 工作原理以及测试目的

工作原理:网络是用物理链路将各个孤立的工作站或主机相连在一起,组成数据链路,从而 达到资源共享和通信的目的。而在网络通信过程中,最重要的是通信协议。Eport-E10使用 了 TCP/IP 协议,该协议包括 TCP 和 UDP 等等。而在建立连接中必须使用两个重要参数, 一个是 IP 地址,另一个是端口号。首先,服务端先确定自己的 IP 地址和端口号,然后客户 端绑定与服务端相同的 IP 地址和端口号后才能正确建立连接。 测试目的:

- 1、Eport-E10串口端连接 PC 打开 SecureCRT 工具 脸证串口是否能正常收发数据。
- 2、Eport-E10 网络端可以通过路由器连接 PC,亦可 Auto-IP 模式连接 PC。然后打开 tcpudpdbg 工具后, PC 就作为客户端与串口端建立连接。用以上两个软件验证 Eport-E10 与 PC 的数据收发流程。

以下实例中, "TCP Server 测试" - Eport-E10 作为服务端, PC 作为客户端。"TCP Client 本地测试" - Eport-E10 作为客户端, PC 作为服务端。

3.2. Auto-IP 功能组网

设备通过以太网直接连接到 PC,模块自动使用默认的 IP,供 PC 直接访问进行参数配 置或者数据传输通讯(大约需要 5 秒左右时间等到 PC 使用默认的 169.254.XXX.XXX IP 后才 可以)。如下图所示模块 IP:169.254.173.207(一般固定此 IP,当有 IP 冲突时会自动更换 成其他的)。



Step 1:用网线连接设备 RJ45 和 PC 电脑两端网口,打开 IOTService 工具后即可自动显示设备信息,如下图所示。



anagement (M) Setting (C)	Help (H)						
Begin	💥 Stop	Config	Status	VirP	ath			Disconnecte
SN DevType	MAC Address	HostName	IP		Position	VirPath	State	SW Ver
1 E10	F0FE6B3A42FI	E Eport-E10	169.254.17	3.207 LO	cal		Online	1.10

Step 2:根据上图中显示的设备 IP 地址,可使用网页配置的方法编辑设备参数。用户名和 密码默认都是 admin, 打开后效果如下图所示。

四 网页无法访问 × 日 导航已取消 ×	+	0 – 0 ×
く > C 合 🛇 http://169.254.173.207/		ಿ∉ ∨ ೨・८ 🛛 =
〉 🏫 收藏 🗸 🛄 手机收藏夹 📓 百度 🖑 【嵌入式 🗨 愛词霸在 🛗 [J.Fla]	
0 已取消网页导航		
你可以尝试以下操作:		
刷新该页面。		
	Windows 安全	
	The server 169:254.173:207 is asking for your user name and password. The server reports that it is from USER LOGIN. Warning: Your user name and password will be sent using basic authentication on a connection that isn't secure.	
		显示桌面
← → C 🔺 🗋 169.254.173.207/index.htr	ml	
IOT 公司 10 其他		

Status Syst

tem running	g status	overview
-------------	----------	----------

SYSTEM SETTINGS	System State				
SERIAL PORT SETTINGS	Product Name E10	MAC F0FE6B3A42FE			
COMMUNICATION SETTINGS	DHCP	Ib			
CUSTOM SETTINGS	Enable	169.254.173.207			
OTHERS	Subnet Mask 255.255.0.0	Gateway 0.0.0.0			
	DNS 10.10.100.254	Firmware Version 1.10			
	System Time NTP Disabled	Total Running Time 0-Day 0:15:38			
	Remaining RAM 27868	Max Block Size 26356			
	Configuration Protected Disable				

Step 3: Eport-E10 通过 RS232 或者 USB_UART 接口连接电脑,模拟下位机串口信号。连接请使用我公司提供的串口线,必须为交叉线。

Step 4:打开串口调试工具,推荐使用 SecureCRT 软件工具(其他串口工具也可,只是没 SecureCRT 方便)以下介绍均使用 SecureCRT 工具。串口参数可参照本文章节 2.1 和 2.2。 打开 SecureCRT 工具默认初始状态为透传模式,若要进入命令模式则需连续输入三个 "+",随后屏幕显示" EPORT>",进入命令模式后可以用 CLI 指令设置 Eport-E10 状态(+++ 命令可借助按钮栏方便操作)。具体指令操作方法可参照 Eport-E10 用户手册 cli 指令章节。



映射按钮		—
动作 	发送字符串	标签(L)
发送字符串 ▼	+++	* +++
发送字符串命令		
\r - 发送一个回车 (CR)	┢-暫停一秒	\e - 发送一个ESC
\n - 发送一个新行 (LF)	\t - 发送一个TAB	№-发送一个退格
		确定 取消



🔲 Serial	-COM1 - S	ecureCRT								- • •
文件(F)	编辑(E)	查看(V)	选项(O)	传输(T)	脚本(S)	工具(L)	帮助(H)			
XI XI (្ត្រ 🕄 🗶	🖻 🛍	A 😼	53 🎒 🚰	28 1	0	÷			
Serial-C	OM5									×
EPORT>										E
i +++	💿 a	🕥 ND	🕥 WS	. 🕥 AT+Z	0	0	0	0	0	Defat 👻
I										^ •
就绪					Seri	al: COM1	1, 7	20行, 79列	VT100	大写数字。

3.3. Auto-IP 模式下 TCP Server 测试

Step 1: 打开 TCP&UDP 测试工具,按如下流程建立 TCP 连接。

- 产品默认已经创建好一个 TCP Server (端口 8899)供使用。
- TCP&UDP 测试工具可从官网下载
 - http://gb.hi-flying.com/download_detail_dc/downloadsId=54.html
- DestIP:产品的 IP 地址,该地址可打开 IOTService 工具中查到。
- Port:产品 TCP Server 的端口号,默认 8899,可通过 IOTService 工具修改。

¥ TCP&UDP制试工具		
Operate(Q) View(V) Windows()	() Help(H) Language	
CreateComm	🛿 StartServer 😕 😡 🖾 Connect 🐲 😂 DisconnAll 🛛 💥 DeleteCon	* 0 7
Properties P ×		
E Client Mode		
E Server Mode		
	Create Connection	
	Type: TCP ·	
	DestIP: 100.254.173.200 Port: 0099	
	LocalPort @ Auto @ Specia 4001	
	AutoConn: Eve 0 s	
	T Send Then Con.: Zve as	
	Create Cancel	



_			
System		SOCKET	
Jser:	admin	SOCKET Name:	netp 💌
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER V
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
OHCP:	Enable 🔻	Server Port:	
P Address:	10.10.100.10	Local Port:	8899
lask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	10.10.100.254	Time Out:	0
DNS:	10.10.100.254		0
JART		Rout:	uart 💌
UART No:	UART 1 💌	Buffer Size:	512
Baudrate:	115200 💌	New SOCKET	SOCKET Del
Data Bits:	8 💌		
Stop Bits:	1 💌	Confirm	Cancel
Parity:	NONE	Export	VirPath
Flow Control:	FlowCtrl	Import	Detail
Buffer Size	512	F-Set Update	F-Set Clear

Step 2:点击 Connect 按钮建立 TCP 连接。

■ 连接成功建立后, 左侧变成绿色箭头, 若是失败则为黄色箭头。

🎾 TCP&UDP测试工具 - [192.168.0.	.107:8899]		- 🗆 X				
Operate(O) View(V) Window	Operate(O) View(V) Windows(W) Help(H) Language ×						
🗐 CreateConnn 🔕 CreateServer 🐰 StartServer 🛞 🐼 😤 Connect 🐲 🌺 DisconnAll 💥 DeleteConn 🎇 🔟 ጽ 💂							
Properties 📮 🗙	169.254.173.207	:8899	4 ⊳ ×				
 ☐ Client Mode 169.254.173.207:8899 Gerver Mode 	DestIP: 169.254.173.207 DestPort: 8899	Send AtuoSend Eve 100 ms	Send Stop Clear Option BroadOption				
AutoSend Eve 0 ms Connect	LocalPort 4001 Type TCP AtuoConn Eve 0 s AutoSend Eve 0 ms Disconnect Sount Send 0	Rec StopShow Clear Save Option Save(In Time)	ShowHex				
	Recv 0						

Step 3:按如下参数打开串口工具(默认 115200 波特率)。



Eile Edit View Opt	Session Options - Serial-C	OM5			
File Edit View Opti	Session Options - Serial-C Category Connection Logon Scripts Serial Fundation Mapped Keys Advanced Appearance Window Log File	Serial Op Port: Baud rate: Data bits: Parity: Stop bits:	Ptions COM5 115200 8 None 1	>	Flow Control DTR/DSR RTS/CTS XON/XOFF
	- Printing - Printing - Advanced - Xmodem/Zmodem	Serial brea	ak 100 Any changes	5 you ms	milliseconds ake will not take effe(

Step 4: 确定串口工具是否处于命令模式, 输入命令 "Exit"退出命令模式, 进入透传模式。

(默认上电后为透传模式)	
Serial-COM5 - SecureCRT	
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)	
\$\$ \$\$ [_ \$] \$\$ \$\$ \$\$! != 12 # _ 5 5 4 * \$\$ \$\$! @ # ₅	
Serial-COM5	×
EPORT>Exit ■	•
	E
•	4

Step 5: TCP 和串口之间相互传输数据。



Operate(O) View(V) Window	s(<u>W</u>) H	lelp(<u>H</u>) Language		vrial-CI	OM5 - 9	ocuro(P)				
🗄 ဩ CreateConnn 🔕 CreateServer	🛛 😹 Sta	artServer 况 🙆 😤 Co	onnect 🗝 🗟 DisconnAll 💥 DeleteConn 🎇 🔯 🗃	mar-cv	01010 - 3	ecureciti				
Properties	Ψ×	169.254.173.20	7:8899	;(F) \$	编辑(E)	查看(V)	选项(O)	传输(T)	脚本(S)	上具(L)
Client Mode 169.254.173.207:8899 Server Mode		DestIP: 159.254.173.207 DestFort: 9899 LocalFort 4001 Type [TCP - AtuoConn Eve [0] Send Count Send 72 Becv 13 Clear	Send AtusSend Eve 100 ss Sand Send Send Hex Send File Send Here eved send to wart Send Here Send Here eved Send Here Send Here eved Send Here Send Here eved Send Here Send Here Send Here Send Send Send Here S	81 G	Show		e e			Θ
		sena Speed(B/S)	: U Receive speed(b/S): U							



3.4. 通过路由器与产品之间组网

本产品与路由器建立网络连接后,任意终端可以借由路由器与 EPort-E10 进行数据通讯,如下图所示中,产品此时的 IP 地址自动改变成与路由器相同的网段 192.168.10.X。



Step 1:用户如果想要了解 Eport-E10 实时 IP 地址可打开 IOTService 或者串口查询。



I.O.T Servic	e			THE ROOM IN	a 210			
<u>M</u> anagement (M) Setting (C) Help (H)						
Begin	💥 Stop	Config	Status	VirPath			l	Disconnected
SN DevType	MAC Address	s HostName	IP	Position	Vi	rPath	State	SW Ver
1 E10	FUFE6B3A42F	E Eport-E10	192.168.10.100	Local			Online -	1.10
C Serial-C 文件(F)	OM5 (1) - Se 编辑(E) 查	ecureCRT 看(V) 选项(O)	传输(T) 脚2	L(S) 工具(L)	帮助(H)			
10 N C	1 🎝 🔏 🛙) (B. #A 🕞	5 🛃 🖻	810	-			
Serial-CON	45 (1)				- <u>-</u>			X
Product Software Config P System t Up Time: Total Fr MAX Bloc	ID:E10 Version Protected ime:NTP I 0-Day 0 ee Memory k Size:2	:V1.10 :OFF Disabled :2:54 y: 29096 7184						
===NETWO MAC:F0FE Ip Addre Ip subNe GateWay:	ORK=== 6B3A42FE 255:192.10 2TMask:25 192.168.2	58.10.100 5.255.255.0 10.1)					
===UART Config:1 State:Ir Recv Byt Send Byt Failed B	Status== 15200,8,3 CLI es:6 es:0 Sytes:0	= 1,NONE,NONE Recv Frames Send Frames Failed Fram	:4 :0 nes:0					E
===SOCK SOCK Nam State:Se	Status== ne:netp erver Crea	= ated						-
	.	Chave 🔘	0		0	0	0	
		SHOW Q		9 0	0	0	0	Detai •
就绪				Serial: COM5	24, 7	24行,80列	VT100	大写数字

Step 2:产品默认为动态从上级路由器获取 IP 地址,如果用户需要修改为静态 IP 地址,可以在 IOTService 中设置(如下图所示),设置完成后需要重启。



ystem		SOCKET	
Jser:	admin	SOCKET Name:	netp 💌
assword:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
lostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
HCP:	Disable 💌	Server Port:	
P Address:	192.168.10.77	Local Port:	8899
lask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
ate Way:	192.168.10.1	Time Out:	0
NS:	192.168.10.1		
IART		Rout:	uart 🔻
JART No:	UART 1	Buffer Size:	512
Baudrate:	115200 💌	New SOCKET	SOCKET Del
Data Bits:	8 💌		
Stop Bits:	1	Confirm	Cancel
Parity:	NONE	Export	VirPath
Flow Control:	Half-Duplex 💌	Import	Detail
		F-Set Update	F-Set Clear

Step 3:设置与用户下位机相匹配的串口参数

System		SOCKET	
User:	admin	SOCKET Name:	netp 💌
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER V
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Enable 💌	Server Port:	
IP Address:	10.10.100.10	Local Port:	8899
Mask:	255.255.255.0	Keep Alive:	60
Gate Way:	10.10.100.254	Time Out:	0
DNS:	10.10.100.254	Rout	uart 📼
UART			uait
UART No:	UART 1	Buffer Size:	512
Baudrate:	115200 💌	New SOCKET	SOCKET Del
Data Bits:	8 💌		
Stop Bits:	1 💌	Confirm	Cancel
Parity:	NONE	Export	VirPath
Flow Control:	Half-Duplex 👻	Import	Detail
Buffer Size:	512	F-Set Update	F-Set Clear



Step 4: 只保留本地连接,禁用其余网络连接

	当前连接到: test18 Internet 访问	4 3
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	与控制面板项 ▶ 网络和共享中心	・ 「 ・ 「 ・ 「 ・ 「 ・ 」 ・ 「 ・ 」 ・ 「 ・ 」 ・ 「 ・ 」 ・ ・ 」 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
控制面板主页 更改适配器设置 更改高级共享设置	查看基本网络信息并设置连接 UI9QD4G6NA7QWLP (此计算机) 查看活动网络 test18	● 查看完整映射 Internet 连接或断开连接 访问举型: Internet
	工作网络 更改网络设置 ・ <t< th=""><th>连接: ♀ 本地连接 : 或设置路由器或访问点。</th></t<>	连接: ♀ 本地连接 : 或设置路由器或访问点。
扫请参阅	 	PN 网络连接。 ,或更改共享设置。
Internet 选项 Windows 防火墙 家庭组	疑進解答 诊断并修复网络问题,或获得故障排除信息。	
② ● ▼ ● 注制面板 → 网 3 3 3 3 3 4 3 4 3 4	各和 Internet 🕨 网络连接 🕨 参斯这个连接 重命名此连接 查看此连接的状态	
Advance Network Ada Wheel 日禁用 予た疑内路连接 已禁用 Atheros AR9485 Wirele	pter Www.re. Network Adapter White Best of the State of	本地连接 未识别的网络 Realtek PCIe GBE Family Contr



Step 5:打开 TCP&UDP 工具,创建一个服务器,后启动服务器。(IP 地址设为 PC 本地 IP 地址,也可选默认,端口号可随机选择,只要没有被其余网络占用)

》在CP&UDP测试工具				_ 0 X
Operate(Q) View(V) Windo	ws(W) Help(H) Language	nnect 😒 😂 DisconnAll 😹 🛙	DeleteConn 💥 🔯 🛙 🕏	
Properties P X Client Mode Server Mode	Create Server	254 (s) Disconnect All Cancel		

Step 6:系统默认初始 socket 名为 netp , Tcp Server , 端口号为 8899。用户可以根据需 求新建一个 socket , 新创建的 socket 的服务器 IP 和端口号填上面我们创建服务器的 IP 和端口号。

System	01	SOCKET	
User.	admin	SOCKET Name:	netp 👻
Password:	admin	Protocol:	TCP-SERVER
HostName:	Eport-E10	Server Addr:	0.0.0.0
DHCP:	Enable 💌	Server Port	
P Address:	192.168.1.100	Local Port	8890
Mask:	255,255,255,0	Keen Alive:	6055
Gate Way:	192,168.1.1		
DNS:	192.168.1.1	Time Out:	0
IART		Rout:	uart 🗸 👻
	LUCOVA -	Buffer Size:	512
UART NO.	UARTA	LU DOOVET	



New SOCKET	Annal and		E X
Basic		Detail	
SOCKET Name:	netp1	Security:	Disable 💌
Protocol:	TCP-CLIENT 🔻	Security Key:	
Server Addr:	192.168.10.101		
Server Port:	9999	Connect Mode:	Always 💌
Local Port:	0	Stop Serial:	
Keep Alive:	60	HeartBeat:	Disable 💌
Time Out:	0	HeartBeat Serial:	
Rout:	uart 💌		
Buffer Size:	512	Confirm	Cancel

Step 7:建立 socket 成功后,重启产品并打开 SecureCRT 工具模拟串口和终端进行数据

传输。

실 CreateConnn 🔇 CreateServer 🐰 StartServer 🛞 🕢 😒 Connect 🐲 🗟 DisconnAll 💥 DeleteConn 🎇			Serial-COM5 - SecureCRI
Properties 🛛 🗜 🗙	192.168.10.100:	3923	文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传
 Client Mode Server Mode Local(192.168.10.101):9999 ▶ 192.168.10.100:3923 	DestIP: 192.168.10.100 DestPort: 3923 ✓ LocalFort 9999 Type TCP ✓ AtuoConn Eve 25 ✓ AutoSend Eve 82	Send AtuoSend Eve 100 ms Send Send Hex Send File Send Received Clear send data to uart	월 월 다 왕 처 나 또 와 물 등 I serial-COMS send data to uart
	Count Send 17 Recv 15 Clear	Rec StopShow Clear Save Option ShowHe Save(In Time)	く ・ +++ @ a @ Show @ send to socket 就绪